



ผลการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ  
และการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5  
ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด  
ENGLISH READING COMPREHENSION AND ANALYTICAL THINKING  
ABILITIES FOR GRADE 11 STUDENTS THROUGH SQ4R LEARNING MODEL  
AND MIND MAPPING TECHNIQUES

Received: February 19, 2024

Revised: April 16, 2024

Accepted: April 21, 2024

พัชรารวรรณ สุวรรณ<sup>1\*</sup>, รุ่งฟ้า กิติญาณสันต์<sup>2</sup>, และ สิริวรรณ จรัสรวีวัฒน์<sup>3</sup>  
Patcharawan Suwan<sup>1\*</sup>, Roongfa Kitiyanusan<sup>2</sup>, and Sirawan Jaradrawiwat<sup>3</sup>

\*Corresponding author, Email: patcharawan\_Suwan@hotmail.com

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด 2) เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังเรียนของนักเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม ปีการศึกษา 2565 จำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบไปด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด 2) แบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ 3) แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีแบบ t-test for the dependent sample และแบบ t-test for one sample ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ:** การจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R, เทคนิคแผนผังความคิด, ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ, ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

<sup>1</sup> นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา

<sup>1</sup> M.Ed. Student, Curriculum and Instruction Program, Faculty of Education, Burapha University

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ดร., คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา, อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

<sup>2</sup> Asst. Prof., Dr., Faculty of Education, Burapha University, Advisor

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ดร., คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา, อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

<sup>3</sup> Asst. Prof., Dr., Faculty of Education, Burapha University, Co-Advisor

## Abstract

The purposes of this research were to compare English reading comprehension and analytical thinking ability before and after using the SQ4R learning model and mind mapping technique, to compare English reading comprehension ability after using the learning model with 70% criteria, and to study the student's satisfaction after using the learning model. The samples consisted of 35 Grade 11 students from Wangsomboonwittayakom School in the academic year 2022. The research instruments consist of the SQ4R learning model and mind mapping technique lesson plans, an English reading comprehension ability test, an analytical thinking ability test, and the satisfaction questionnaire about the SQ4R learning model and mind mapping technique. Statistical methods employed for data analysis included percentage, mean, standard deviation, t-test for the dependent sample, and t-test for one sample. The results of this research indicated that: 1) the English reading comprehension and analytical thinking ability of eleventh-grade students significantly increased after using the SQ4R learning model and mind mapping technique at the 0.05 level, 2) the English reading comprehension ability of eleventh-grade students after using the learning model surpassed the 70% criteria significantly at the 0.05 level; and 3) overall, student satisfaction after using the learning model was reported at the highest level.

**Keywords:** SQ4R Learning model, Mind mapping techniques, English reading comprehension ability, Analytical thinking ability

## บทนำ

ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลของโลกที่หลายประเทศใช้กันอย่างแพร่หลาย และเข้ามามีบทบาทสำคัญในวิถีชีวิตของผู้คนจำนวนไม่น้อย ดังนั้นการเรียนรู้ภาษาอังกฤษจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นสิ่งจำเป็นในการติดต่อสื่อสาร การศึกษาเรียนรู้ การประกอบอาชีพ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรม และมุมมองของสังคมโลก นำมาซึ่งมิตรภาพ และความร่วมมือกับประเทศต่าง ๆ ช่วยให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารได้ รวมทั้งสร้างองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้ง่ายและกว้างขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) ปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาและการดำรงชีวิตของคนในสังคมทุกเพศ ทุกวัย จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีนั้นสามารถเข้าถึงได้ตั้งแต่เด็กอนุบาล ตลอดจนถึงผู้สูงอายุ ดังนั้นนักเรียนควรมีทักษะการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปในศตวรรษที่ 21 ที่เรียกว่า ทักษะแห่งการเรียนรู้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) โดยผสมผสานองค์ความรู้ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญ และความรู้เท่าทันด้านต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อความสำเร็จของผู้เรียนทั้งด้านการทำงานและการดำเนินชีวิต ดังนั้นการเรียนรู้ภาษาเป็นทักษะและเครื่องมือของโลกแห่งการเรียนรู้ตามสภาพสังคมโลกและสังคมไทยที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ได้กำหนดให้ภาษาอังกฤษเป็นสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศที่นักเรียนทุกคนต้องเรียนรู้เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการฟัง พูด อ่าน เขียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) โดยเฉพาะการอ่านเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญในการดำเนินชีวิตประจำวัน การอ่านนั้นไม่เพียงแต่อ่านออกเท่านั้นแต่ต้องเข้าใจความหมายด้วย เพื่อให้เกิดการพัฒนาสติปัญญา ความรู้ ความสามารถ พฤติกรรมและค่านิยมต่าง ๆ รวมทั้งช่วยในการเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิต (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2548, น. 6) นอกจากนั้นทักษะที่มักเกิดควบคู่มากับการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจคือ การคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญแห่งศตวรรษที่ 21 นักเรียนต้องมีการฝึกฝนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ วิจารณ์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อนำไปปรับใช้ในการใช้ชีวิตในสังคมปัจจุบัน

แต่เนื่องจากผลการประเมิน PISA 2022 ในระดับนานาชาติ พบว่า นักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ยด้านการอ่าน 379 คะแนน ซึ่งเมื่อเทียบกับ PISA 2018 พบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านการอ่านมีแนวโน้มลดลง (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2566) ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนไทยส่วนใหญ่ยังมีจุดอ่อนด้านความสามารถในการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ ต้องได้รับการพัฒนาอย่างและส่งเสริม และเมื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษของโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6 ที่มีเกรดเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าระดับ 3 ในปีการศึกษา 2564 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 41.2 แสดงให้เห็นว่ามีนักเรียนจำนวนมากมีผลการเรียนต่ำกว่าระดับ 3 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อแยกตามระดับชั้น พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 มีเกรดเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าระดับ 3 ร้อยละ 56.5 เมื่อเปรียบเทียบกับระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีเกรดเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ต่ำที่สุด (ฝ่ายวิชาการโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม, 2564) และจากการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานในปีการศึกษา 2564 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ขาดทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษ ซึ่งทักษะการอ่านถือเป็นทักษะพื้นฐานโดยเริ่มตั้งแต่การอ่านออกเสียงได้ ไปสู่การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ นักเรียนไม่สามารถทำความเข้าใจเนื้อหาได้ ทำให้วิเคราะห์เนื้อหาไม่ได้ อีกทั้งทำให้นักเรียนขาดทักษะความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคมอยู่ในระดับผ่านเกณฑ์ (ระดับ 1) ซึ่งนักเรียนควรได้รับการฝึกฝนทักษะการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และ เขียน ให้อยู่ในระดับดีเยี่ยม (ระดับ 3)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องแสดงให้เห็นว่า การพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R เป็นวิธีการสอนอ่านที่ได้รับการพัฒนามาจาก วอลเตอร์ พอร์ค (Walter Pauk, 1984, pp. 274-275) โดยมีขั้นตอนชัดเจนที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นการคิดขั้นพื้นฐานนำไปสู่การคิดในด้านต่าง ๆ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสังเคราะห์ และการคิดอย่างเป็นระบบ โดยการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 สำรวจ (Survey) เป็นการให้นักเรียนสำรวจเรื่องราว ขั้นที่ 2 ตั้งคำถาม (Question) โดยตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ขั้นที่ 3 อ่าน (Read) เป็นการอ่านข้อความในบทอ่านอย่างละเอียด และในขณะเดียวกันก็ค้นหาคำตอบสำหรับคำถามที่ได้ตั้งไว้ ขั้นที่ 4 จดบันทึก (Record) ผู้เรียนจดบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้อ่านจากขั้นตอนที่ 3 โดยใช้ภาษาของตนเองเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

ขั้นที่ 5 สรุปใจความสำคัญ (Recite) นักเรียนเขียนสรุปใจความสำคัญ ซึ่งประกอบด้วยใจความหลัก และใจความรอง โดยพยายามใช้ภาษาของตนเอง และ ขั้นที่ 6 ทบทวน (Reflect) ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ วิพากษ์ บทอ่านที่ผู้เรียนได้อ่าน แล้วแสดงความคิดเห็นว่าสอดคล้องหรือไม่สอดคล้อง เป็นการทบทวนเรื่องที่อ่านทั้งหมด (Walter Pauk, 1984) ซึ่งสอดคล้องกับ อรรถพรณ สุวรรณโณ (2560, น. 34) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ทำให้การอ่านเป็นไปอย่างมีจุดมุ่งหมาย อยู่ในขอบเขตไม่หลงทาง ทั้งยังช่วยฝึกการคิดวิเคราะห์ และทำให้ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเทคนิคแผนผังความคิด เป็นเทคนิคที่น่าสนใจเกี่ยวกับสมองมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผลานความสามารถของสมองซีกซ้ายและขวา เป็นการจัดระบบความคิด โดยใช้ ภาพ สี เส้น เครื่องหมายต่าง ๆ เชื่อมโยงให้เป็นแผนภาพ เพื่อให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์อย่างรอบด้าน และเสริมสร้างความจำได้เป็นอย่างดี (เพ็ญพิชญา ภูกิจแก้ว, 2557) ดังนั้น การนำเทคนิคแผนผังความคิดมาประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R จะสามารถทำให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจได้ง่าย และรวดเร็วมากขึ้นจากการสร้างภาพมโนทัศน์ตามความเข้าใจในเรื่องด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐพัชสร สมบัติ (2560) พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับแผนผังกราฟิกเป็นวิธีการเรียนรู้ที่เป็นระบบชัดเจน มีเป้าหมายในการอ่าน นักเรียนสามารถอ่านได้อย่างรวดเร็ว ตรงประเด็น จดจำบทอ่านได้แม่นยำ แต่ละขั้นตอนมีการใส่รหัสในสิ่งอ่านอย่างเป็นระบบ สรุปเป็นภาพรวมของเรื่องที่อ่านผ่านกระบวนการทางความคิด เช่น การคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างความคิดหลัก และความคิดรองได้อย่างถูกต้อง

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม เนื่องจากยังไม่มีผู้สนใจที่จะนำทั้งสองวิธีดังกล่าวมาใช้ร่วมกันในการพัฒนาความสามารถของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

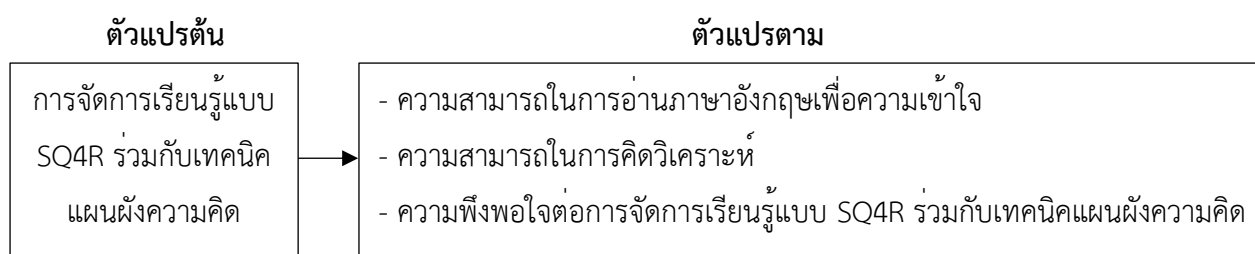
### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดกับเกณฑ์ร้อยละ 70
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด

### สมมติฐานการวิจัย

1. ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70
3. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

### กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น มีกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียวที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด ผู้วิจัยเก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลองตามแบบแผนการทดลองแบบทดสอบก่อนและหลังกับกลุ่มเดียว (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543) มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวังสมบุญวิทยาคม จังหวัดสระแก้ว ปีการศึกษา 2565 จำนวน 5 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 175 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนวังสมบุญวิทยาคม จังหวัดสระแก้ว ปีการศึกษา 2565 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 35 คน โดยได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม

#### ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ - มีนาคม ใช้เวลาในการทดลองจำนวน 16 ชั่วโมง ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 Our world หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 Peacemakers และหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 Kindness matters แบ่งเป็นการทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 2 ชั่วโมง การจัดการเรียนรู้ (เรียน 3 คาบ/สัปดาห์ คาบละ 60

นาที) จำนวน 12 ชั่วโมง และการทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) และแบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 2 ชั่วโมง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด

จำนวน 6 แผน รวม 12 ชั่วโมง มีวิธีการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด วิเคราะห์เนื้อหา กำหนดหน่วยการเรียนรู้ และจำนวนแผนการเรียนรู้

1.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิค แผนผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 แผน รวมทั้งหมด 12 ชั่วโมง จากนั้นนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อประเมินความเหมาะสม ของสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลของ แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) (บุญชม ศรี สะอาด, 2545) พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด โดยมี  $\bar{X}=4.51$ ,  $S.D.=0.53$  ซึ่งแสดงว่าเป็นแผนการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมมากที่สุด สามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับภาษาที่ใช้และ กิจกรรมให้มีความกระชับเหมาะสมกับเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนวังสมบุญวิทยาคม จำนวน 35 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยพบว่า กิจกรรมการตอบคำถามมีข้อคำถามมากเกินไป ทำให้นักเรียนใช้เวลาในการทำกิจกรรม ผู้วิจัยจึงปรับลด ข้อคำถามเพื่อกระชับเวลาในการทำกิจกรรมและนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

#### 2. แบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ และ แบบทดสอบ

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ฉบับภาษาไทย เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีวิธีการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด คู่มือการวัดผลและประเมินผลที่เกี่ยวข้อง การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและการคิดวิเคราะห์ รวมทั้งเทคนิคการสร้างแบบทดสอบ

2.2 สร้างแบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจให้สอดคล้อง ตามลักษณะของการอ่านภาษาอังกฤษ คือ (1) การอ่านเพื่อค้นหาความรู้ คำศัพท์และไวยากรณ์ (2) ความเข้าใจเรื่องที่อ่าน และ (3) การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ และแบบทดสอบความสามารถในการคิด วิเคราะห์ ให้สอดคล้องตามแนวคิดของมาร์ซาโน (Marzano, 2001) คือ (1) ด้านจำแนก (2) ด้านการจัดกลุ่ม (3) ด้านการสรุป (4) ด้านการประยุกต์ และ (5) ด้านการคาดการณ์ โดยแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับ เป็นแบบ ปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ใช้จริง 30 ข้อ

2.3 นำแบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและการคิดวิเคราะห์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและนำมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านเพื่อตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา

2.4 นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผู้วิจัยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (ล้วน สายยศ, และ อังคณา สายยศ, 2543) พบว่าแบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80 – 1.00 และแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.60 – 1.00 ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความสอดคล้องและเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จากนั้นปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญในเรื่องภาษาของคำถามและตัวเลือก

2.5 นำแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับ ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม จำนวน 35 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

2.6 นำผลการทดสอบไปวิเคราะห์เพื่อหาค่าความยากง่าย ( $p$ ) ค่าอำนาจจำแนก ( $B$ ) ของข้อสอบแต่ละข้อ และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ พบว่าแบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจมีค่าความยากง่าย ( $p$ ) อยู่ระหว่าง 0.22 – 0.67 มีค่าอำนาจจำแนก ( $B$ ) อยู่ระหว่าง 0.22 – 0.67 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบใช้สูตรของโลเวตต์ (Lovett) (สุริพร อนุศาสนนันท์, 2558) มีค่าเท่ากับ 0.85 และแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์มีค่าความยากง่าย ( $p$ ) อยู่ระหว่าง 0.22 – 0.78 มีค่าอำนาจจำแนก ( $B$ ) อยู่ระหว่าง 0.22 – 0.67 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Method - KR-20) (สมนึก ภัททิยธนี, 2553) มีค่าเท่ากับ 0.80

2.7 นำแบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ฉบับสมบูรณ์ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

### 3. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผัง

#### ความคิด

เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ มีวิธีการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษา ตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ กำหนดกรอบคำถามโดยแบ่งวัดเป็น 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านสื่อการสอน และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 30 ข้อ ใช้จริง 20 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า

3.2 ดำเนินการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด

3.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านเพื่อตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา

3.4 นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป พบว่าแบบสอบถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.60 – 1.00 จากนั้นปรับปรุงแก้ไขในเรื่องภาษาของคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.5 นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม จำนวน 35 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

3.6 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ได้ไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86 และนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

#### 4. วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยเสนอเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากกองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม งานมาตรฐานและจริยธรรมในการวิจัย มหาวิทยาลัยบูรพา

4.2 ชี้แจงกลุ่มตัวอย่างให้ทราบถึงขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยคำนึงถึงจริยธรรมการวิจัย ขั้นตอนการทํากิจกรรมและบทบาทของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในการจัดการเรียนรู้

4.3 ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ และแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยแต่ละแบบทดสอบใช้เวลาในการสอบ 1 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 2 ชั่วโมง

4.4 ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 6 แผน เวลา 12 ชั่วโมง

4.5 ทําการทดสอบหลังเรียน (Posttest) กับนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ และแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน โดยแต่ละแบบทดสอบใช้เวลาในการสอบ 1 ชั่วโมง

4.6 นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้และนำผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ แปลผลการวิเคราะห์ นำข้อมูลที่ได้มาอภิปรายและสรุปผลการวิจัย

#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด ด้วยการทดสอบค่าทีแบบ t-test for dependent samples เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังการจัดการเรียนรู้กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ด้วยการทดสอบค่าทีแบบ t-test for one samples และวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้หลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## ผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบองค์ประกอบของความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

| องค์ประกอบของการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ       | ก่อนเรียน |      |        | หลังเรียน |      |        |
|-----------------------------------------------------|-----------|------|--------|-----------|------|--------|
|                                                     | $\bar{x}$ | S.D. | ร้อยละ | $\bar{x}$ | S.D. | ร้อยละ |
| 1. การอ่านเพื่อค้นหาความรู้ศัพท์และไวยากรณ์ (6 ข้อ) | 2.89      | 0.99 | 48.10  | 4.83      | 1.04 | 80.48  |
| 2. ความเข้าใจเรื่องที่อ่าน (12 ข้อ)                 | 5.23      | 1.68 | 43.57  | 9.31      | 1.37 | 77.62  |
| 3. การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ (12 ข้อ)              | 5.46      | 1.62 | 45.48  | 9.06      | 1.19 | 75.48  |

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบของความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีพัฒนาการมากขึ้นกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนทุกองค์ประกอบ โดยการอ่านเพื่อค้นหาความรู้ศัพท์และไวยากรณ์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 2.89 คิดเป็นร้อยละ 80.48 รองลงมาคือ ความเข้าใจเรื่องที่อ่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.31 คิดเป็นร้อยละ 77.62 และน้อยที่สุดคือการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.06 คิดเป็นร้อยละ 75.48

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด

| การทดสอบ  | <i>n</i> | คะแนนเต็ม | $\bar{x}$ | S.D. | <i>df</i> | <i>t</i> | <i>p</i> |
|-----------|----------|-----------|-----------|------|-----------|----------|----------|
| หลังเรียน | 35       | 30        | 23.20     | 2.73 | 34        | 58.560*  | .000     |
| ก่อนเรียน | 35       | 30        | 13.57     | 3.41 |           |          |          |

\* $p < .05$

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดกับเกณฑ์ ร้อยละ 70

**ตารางที่ 3** ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กับเกณฑ์ร้อยละ 70

| การทดสอบ  | n  | คะแนนเต็ม | คะแนนร้อยละ 70 | $\bar{x}$ | S.D. | df | t      | p    |
|-----------|----|-----------|----------------|-----------|------|----|--------|------|
| หลังเรียน | 35 | 30        | 21             | 23.20     | 2.73 | 34 | 4.766* | .000 |

\* $p < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่า ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

**3. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด**

**ตารางที่ 4** ผลการเปรียบเทียบองค์ประกอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

| องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ | ก่อนเรียน |      |        | หลังเรียน |      |        |
|------------------------------|-----------|------|--------|-----------|------|--------|
|                              | $\bar{x}$ | S.D. | ร้อยละ | $\bar{x}$ | S.D. | ร้อยละ |
| 1. ด้านการจำแนก (6 ข้อ)      | 3.57      | 0.85 | 59.52  | 5.17      | 0.71 | 86.19  |
| 2. ด้านการจัดกลุ่ม (6 ข้อ)   | 3.43      | 0.98 | 57.14  | 5.09      | 0.61 | 84.76  |
| 3. ด้านการสรุป (6 ข้อ)       | 2.83      | 0.86 | 47.14  | 4.71      | 0.71 | 78.57  |
| 4. ด้านการประยุกต์ (6 ข้อ)   | 3.17      | 0.98 | 52.86  | 4.83      | 0.79 | 80.48  |
| 5. ด้านการคาดการณ์ (6 ข้อ)   | 2.91      | 0.82 | 48.57  | 4.66      | 0.64 | 77.62  |

จากตารางที่ 4 ค่าคะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบของความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีพัฒนาการมากขึ้นกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนทุกด้าน โดยด้านการจำแนกมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 5.17 คิดเป็นร้อยละ 86.19 รองลงมาคือ ด้านการจัดกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.09 คิดเป็นร้อยละ 84.76 และน้อยที่สุดคือ ด้านการคาดการณ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 คิดเป็นร้อยละ 77.62

**ตารางที่ 5** ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด

| การทดสอบ  | n  | คะแนนเต็ม | $\bar{x}$ | S.D. | df | t       | p    |
|-----------|----|-----------|-----------|------|----|---------|------|
| หลังเรียน | 35 | 30        | 24.46     | 2.43 | 34 | 48.655* | .000 |
| ก่อนเรียน | 35 | 30        | 15.91     | 2.69 |    |         |      |

\* $p < .05$

จากตารางที่ 5 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

#### 4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดในภาพรวม

| รายการประเมิน                | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|------------------------------|-----------|------|------------------|
| ด้านเนื้อหา                  | 4.49      | 0.55 | มาก              |
| ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ | 4.51      | 0.63 | มากที่สุด        |
| ด้านสื่อการสอน               | 4.61      | 0.51 | มากที่สุด        |
| ด้านการวัดและการประเมินผล    | 4.53      | 0.54 | มากที่สุด        |
| รวม                          | 4.53      | 0.56 | มากที่สุด        |

จากตารางที่ 6 นักเรียนมีความความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.53$ ,  $S.D.=0.56$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านสื่อการสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.61$ ,  $S.D.=0.51$ ) รองลงมาคือ ด้านการวัดและการประเมินผล อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.53$ ,  $S.D.=0.54$ ) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านเนื้อหา อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.49$ ,  $S.D.=0.55$ )

#### สรุปผลการวิจัย

1. ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

2. ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

3. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

4. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.53$ ,  $S.D.=0.56$ )

## อภิปรายผลการวิจัย

1. เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นตามสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดนั้นได้ประยุกต์ใช้วิธีการสอนอ่านที่เป็นระบบ มีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน เริ่มจากการสอนอ่านจากเรื่องง่ายไปสู่เรื่องยาก โดยเน้นการอ่านบทอ่านแบบซ้ำ ๆ ทบทวนบทอ่านจนกว่าจะเข้าใจ บอกรายละเอียด จับใจความสำคัญ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทอ่านได้ ซึ่งสอดคล้องกับ วอลเตอร์ พอลค์ (Walter Pauk, 1984) ที่กล่าวว่า วิธีการสอนอ่านแบบ SQ4R ว่าเป็นวิธีการสอนอ่านที่ช่วยให้เข้าใจแนวคิดเรื่องที่ทำได้อ่านได้เร็ว สามารถจับใจความสำคัญของเรื่องได้ดี บอกรายละเอียด จดจำเรื่อง และสามารถทบทวนเรื่องที่ทำได้อ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผู้วิจัยได้นำเทคนิคแผนผังความคิดมาปรับใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ จัดกลุ่มความคิดอย่างเป็นระบบ และสรุปความคิดหรือสร้างความรู้ใหม่ของตนเองเป็นแผนภาพที่ง่ายต่อการจดจำและทำความเข้าใจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ รจเรข เหลลาลาภะ (2555) ที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้แผนผังความคิด (Mind mapping) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า การพัฒนากิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้แผนผังความคิด (Mind mapping) โดยมีขั้นตอนอยู่ 3 ขั้นตอนคือขั้นก่อนการอ่าน ขั้นขณะอ่าน และขั้นหลังการอ่าน สามารถพัฒนาการอ่านให้ดีขึ้นในแต่ละวงจร ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังเรียนผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด (Mind mapping) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นตามสมมติฐานข้อที่ 2 ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนได้ฝึกฝนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจจากการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการอ่านอย่างลึกซึ้งและฝึกกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบโดยนักเรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และวิจารณ์บทอ่านเพื่อทำให้บรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ นั่นคือการสร้างองค์ความรู้ของตนเองเกี่ยวกับบทอ่านนั้น ๆ เป็นแผนผังความคิดซึ่งเทคนิคแผนผังความคิดช่วยให้นักเรียนสามารถจดจำสิ่งต่าง ๆ ได้ดี และสามารถเรียกคืนข้อมูลได้อย่างถูกต้องซึ่งนักเรียนได้รับการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและสามารถทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทอ่านได้เร็วมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ แฮริส และ ซิเพย์ (Harris & Sipay, 1979) ที่กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้แบบอุปนัยว่าอุปนัยในการอ่าน คือ กระบวนการคิดของผู้อ่านที่ผู้อ่านรู้ว่ากำลังอ่านอะไร ทำไม่ต้องอ่านสิ่งนั้น ตลอดจนตระหนักและควบคุมกระบวนการคิดของตนเองเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ญัฐภัฏพัชรสร สมบัติ (2560) ที่ศึกษาเรื่อง ความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับแผนผังกราฟิก พบว่า ความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 32 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับแผนผังกราฟิก มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษสูงกว่าก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ 83.75 และความสามารถในการเขียน

ภาษาอังกฤษสูงกว่าก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ 83.91 ความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นตามสมมติฐานข้อที่ 3 ทั้งนี้เนื่องจากขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิค แผนผังความคิด นอกจากจะพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจแล้วนั้น ยังสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ดีอีกด้วย เนื่องด้วยขั้นตอนสอนอ่านแบบ SQ4R เป็นการสอนอ่านที่มีระบบ ส่งเสริมความเข้าใจในการอ่าน การตีความ ขยายความ สรุปและจับใจความสำคัญจากการอ่านด้วยตนเอง โดยจะเน้นการอ่านช้า ๆ จนกว่าจะเข้าใจ จดจำเรื่องที่อ่านได้ จนสามารถสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้ด้วยตนเอง ซึ่งนักเรียนต้องใช้ทักษะในการคิดวิเคราะห์ในทุกขั้นตอนของการเรียนรู้ นอกจากนั้นการนำเทคนิคแผนผังความคิดมาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดระบบความคิด ซึ่งเป็นรูปแบบการจดบันทึกที่สร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ สามารถแสดงความคิดให้เห็นได้ง่ายและชัดเจน ทั้งยังช่วยให้เกิดการคิดวิเคราะห์ได้ง่ายขึ้น ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด เป็นการสอนอ่านอย่างเป็นระบบควบคู่กับการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นลำดับขั้นตอน สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรพรรณ สุวรรณโณ (2560) ที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เทคนิค SQ4R พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและการคิดวิเคราะห์ หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R อยู่ในระดับดีเยี่ยมและนักเรียนมีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและการคิดวิเคราะห์หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค SQ4R หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.53$ ,  $S.D.=0.56$ ) ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยเลือกใช้สื่อที่มีความทันสมัย เหมาะสมกับวัยของนักเรียน และใช้เทคโนโลยีประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาที่อ่านมากขึ้นและสามารถเข้าถึงได้ง่าย อีกทั้งนักเรียนยังทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความสนุกสนานจากการแข่งขันเล่นเกมต่าง ๆ ในชั้นเรียน ซึ่งช่วยกระตุ้นนักเรียนให้มีความตื่นตัว และตื่นตัวในการเรียนรู้ จัดบรรยากาศในชั้นเรียนแบบเอื้อต่อการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีความกล้าในการแสดงความคิดเห็น และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม โดยนักเรียนสามารถทำกิจกรรมร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม ช่วยเหลือกันและกัน เพื่อให้เพื่อนสมาชิกสามารถทำงานได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ สอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา ขัมมณี (2562) กล่าวว่า การช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีจำเป็นต้องตอบสนองความต้องการพื้นฐานที่เขาต้องการแสดงเสียก่อน และนักเรียนที่ได้รับการตอบสนองความต้องการพื้นฐานอย่างเพียงพอ การให้อิสระภาพ เสรีภาพแก่นักเรียน การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้จะช่วยส่งเสริมให้เกิดประสบการณ์ในการรู้จักตนเองตามสภาพความเป็นจริง ดังนั้น การจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิค แผนผังความคิดสามารถสร้างความพึงพอใจกับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ได้ดี สอดคล้องกับผลวิจัย

ของ มันทนา อุตทอง (2561) ที่ศึกษาเรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคนิคการสอนอ่านแบบ SQ4R เพื่อความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเนินมะหาด จังหวัดจันทบุรี จากผลการศึกษาพบว่า ความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคนิคการสอนอ่านแบบ SQ4R สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีเจตคติต่อการอ่านภาษาอังกฤษด้วยการจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคนิคการสอนอ่านแบบ SQ4R อยู่ในระดับมากที่สุด

## ข้อเสนอแนะการวิจัย

### ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ซึ่งควรออกแบบดังนี้ (1) สำรวจ (Survey) นักเรียนสำรวจบทความที่ได้อ่านอย่างคร่าวๆ เพื่อหาจุดสำคัญของเรื่องจากนั้นบันทึกจุดสำคัญหรือคำสำคัญที่ได้ลงในแผนผังความคิด (2) ตั้งคำถาม (Question) ครูตั้งคำถามเกี่ยวกับบทอ่าน และให้นักเรียนฝึกตั้งคำถามจากการอ่านบทความ โดยบันทึกคำถามที่ได้จากการอ่านลงในแผนผังความคิด (3) อ่าน (Read) นักเรียนอ่านข้อความจากบทความอีกครั้งอย่างละเอียด เพื่อค้นหาคำตอบ สำหรับคำถามที่ได้ตั้งไว้ และบันทึกคำตอบที่ได้ลงในแผนผังความคิด (4) จดบันทึก (Record) นักเรียนจดบันทึกคำตอบ ข้อมูลที่ได้จากการอ่านบทความ จดบันทึกเฉพาะใจความสำคัญ โดยใช้ถ้อยคำตามความเข้าใจของตนเอง และนำใจความสำคัญของบทความที่อ่านได้บันทึกลงในแผนผังความคิด (5) สรุปใจความ (Recite) นักเรียนตอบคำถาม เขียนสรุปใจความสำคัญของบทความโดยเขียนใจความหลัก และใจความรอง ด้วยภาษาของตนเองตามความเข้าใจลงในแผนผังความคิดให้ครบถ้วน (6) ทบทวน (Reflect) วิเคราะห์ วิเคราะห์บทอ่าน และแสดงความคิดเห็นจากแผนผัง ความคิดที่ได้สรุปไว้ในประเด็นที่นักเรียนเห็นด้วย หรือแตกต่างเพื่อทบทวนบทความที่อ่านทั้งหมด

2. การนำการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด ควรเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นนักเรียนให้มีความกระตือรือร้นอยู่เสมอ เนื่องจากธรรมชาติของการฝึกฝนการอ่านมักจะทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายได้ง่าย

3. การคิดวิเคราะห์เป็นส่วนสำคัญของการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ซึ่งการฝึกฝนความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะแทรกอยู่ในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ทุกขั้นตอน นักเรียนจะสามารถวิเคราะห์เรื่องที่อ่านได้นั้น ครูต้องอธิบายและยกตัวอย่างให้ชัดเจน

### ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ผลการวิจัยพบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ด้านการคาดการณ์ หลังจากการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ดังนั้นจึงควรศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบอื่น ๆ ที่สามารถพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้านการคาดการณ์ให้สูงขึ้น

2. ควรนำการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดไปใช้กับการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ต้องใช้เนื้อหาเกี่ยวกับการอ่านและการคิดวิเคราะห์กับนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ณัฐภัทร สมนัด. (2560). *การศึกษาความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับแผนผังกราฟิก*. [วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา].
- ทิตนา แคมมณี. (2562). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 23). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ฝ่ายวิชาการโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม. (2564). *รายงานประจำปีของสถานศึกษา ปีการศึกษา 2564*. สระแก้ว: โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม.
- เพ็ญพิชญา ภูกิจแก้ว. (2557). *การศึกษาความสามารถในการอ่าน การเขียนภาษาไทย และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแผนผังความคิด*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา].
- มันทนา อุดทอง. (2561). *การจัดการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคนิคการสอนอ่านแบบ SQ4R เพื่อความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเนินมะหาด จังหวัดจันทบุรี*. [วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา].
- รจเรข เหลาลาภะ. (2555). *การพัฒนากิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น].
- ล้วน สายยศ, และ อังคณา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- สมนึก ภัททิยณี. (2553). *การวัดผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กทม: ประสานการพิมพ์.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2566). *ผลการประเมิน PISA 2022 ของประเทศไทย*. <https://pisathailand.ipst.ac.th/>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2548). *การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- สุริพร อนุศาสนนันท์. (2558). *การวัดและประเมินในชั้นเรียน* (พิมพ์ครั้งที่ 2). ชลบุรี: เก้ทกุดศรีเอชชั่น
- อรพรรณ สุวรรณโณ. (2560). *การพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เทคนิค SQ4R*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม].
- Harris, A. J., & Sipay, E. R. (1979). *How to teach reading*: New York: Longman Inc.

Marzano, R. J. (2001). *Designing a New Taxonomy of Educational Objectives*. Thousand Oaks, California: Press, Inc.

Walter, P. (1984). The New SQ4R. *Reading World*, 23(3). 274-275.